

## ***Bab 8 Pemeriksaan Sistem Electronic Data Processing***

Sistem pengolahan data elektronik dengan menggunakan komputer sekarang sudah banyak digunakan di perusahaan. Oleh sebab itu ilmu auditing perlu dikembangkan untuk menangani perusahaan yang menerapkan *electronic data processing* (EDP). Agar lebih jelas dalam mempelajari auditing pada sistem yang telah menerapkan EDP tersebut, ada baiknya kita mengenal elemen-elemen yang membentuk sistem EDP.

### **Komponen Sistem EDP**

#### **1. Perangkat keras komputer (Computer Hardware)**

Perangkat keras ini merupakan peralatan fisik dalam sistem EDP. Konfigurasi dasar dari perangkat keras terdiri dari *Central Processing Unit* (CPU), peralatan input data, dan peralatan untuk output data. Komponen hardware yang utama adalah CPU. Di dalam CPU ada tiga bagian yang penting, yaitu *control unit*, *arithmetic logic unit*, dan *internal storage unit*. Control unit berfungsi mengarahkan dan mengkoordinasi sistem yang ada, baik pada saat entry dan pengambilan informasi dari internal storage maupun kegiatan perpindahan data dari storage dan arithmetic-logic unit. Arithmetic logic unit memiliki kemampuan untuk melakukan perhitungan matematika dan operasi logika. Internal storage unit merupakan memori komputer, yaitu menyimpan program dan data yang diproses. Data yang dimasukkan melalui peralatan input diolah dalam CPU sesuai dengan program (software) yang digunakan. Hasil pemrosesan yang dilakukan CPU akan dikeluarkan atau ditampilkan dalam peralatan output (layar/printer).

#### **2. Perangkat Lunak Komputer (Computer Software)**

Komponen ini berisi program yang memudahkan pengoperasian komputer. Ada berbagai jenis program yang digunakan dalam operasi komputer, tetapi yang dibutuhkan auditor adalah sistem program dan program aplikasi.

##### **a. Sistem program**

Program ini menjalankan fungsi umum yang dibutuhkan dalam mengoperasikan komputer. Sistem program ini meliputi :

1. *Operating system* : berguna untuk mengoperasikan komputer pertama kali.
2. *Utility system* : Untuk melaksanakan tugas-tugas umum seperti : copy, cetak organisasi file penggabungan dan penyortiran.

3. *Compilers and Assembler* : mengubah bahasa program kedalam bahasa yang dimengerti komputer
  4. Database management system : mengendalikan data record dan file.
- b. Program Aplikasi
- Program aplikasi berisi instruksi-instruksi yang untuk digunakan pemakai dalam menjalankan proses data dalam tugas-tugas tertentu, misalnya : program penggajian, persediaan dll. Program ini dapat dibuat sendiri maupun dipesan dari software house.

### 3. Metode Organisasi dan Pemrosesan Data

Ada dua cara mengorganisasikan data yaitu :

- a. Metode pengarsipan tradisional
- Metode pengarsipan data secara tradisional banyak diterapkan dalam aplikasi akuntansi. Pada metode ini terdapat 2 tipe file, yaitu :
- Master file : berisi informasi data yang up-to-date misalnya jumlah persediaan dll
  - Transaction file : berisi transaksi individual yang dijelaskan dengan detail. Misalnya penjualan kredit harian dan penerimaan kas harian.

Pengorganisasian file dengan metode tradisional diproses dengan cara sequensial atau dengan cara langsung (*direct access*). Bila cara sequensial yang digunakan, file-file yang berhubungan dikelompokkan dalam kelompok yang sama kemudian baru dimasukkan (*di up-date*) ke dalam master file yang sejenis. Misalnya master file piutang penjualan yang diorganisir dengan nomor konsumen di up-date setelah transaksi penjualan kredit harian dikelompokkan sesuai dengan nomor langganan. Sedangkan bila proses yang digunakan adalah direct access (langsung), transaksi tertentu yang terjadi langsung mengup-date master file yang sesuai kelompoknya. File yang tersimpan pada umumnya disimpan dalam pita magnetik untuk proses sequensial dan pada disket untuk proses langsung (direct access).

Pada metode pengorganisasian file yang tradisional, master file dan transaksi file tertentu akan ditangani aplikasi program yang sesuai, misalnya : master dan transaksi file piutang ditangani aplikasi program piutang, demikian juga untuk master dan transaksi file yang lain. Data-data yang tersimpan hanya bisa diakses oleh program yang sesuai, sehingga data yang sama harus ditulis berulang kali bila diperlukan oleh lebih dari satu aplikasi program. Untuk mengatasi hambatan yang timbul pada pengorganisasian data secara tradisional diperlukan metode database .

- b. Metode Database
- Metode ini berdasarkan pada pembuatan dan pemakaian file data tunggal untuk semua aplikasi penggunaan data. Dengan demikian, biaya dan waktu yang digunakan dalam pembuatan dan pemakaian data lebih sedikit. Kelemahan metode ini adalah

tempat (memori) yang diperlukan untuk menyimpan data lebih banyak dari pada metode tradisional.

Pemeriksaan/auditing pada sistem EDP yang menggunakan metode database lebih kompleks dibandingkan metode tradisional, sehingga pengetahuan tentang proseding data diperlukan oleh auditor. Ada 3 metode proseding data yaitu :

**1. Batch Entry - Batch processing**

Data dimasukkan dan diproses secara berkelompok untuk up-date master file. Pemrosesan ini cukup efisien sebab transaksi yang sejenis diproses secara bersamaan. Selain itu, batch yang diciptakan dapat digunakan untuk pengendalian sebelum pemrosesan yaitu melalui nomor batch sebagai transaksi atau referensi pemrosesan. Kelemahan metode ini adalah master file tidak dapat diupdate sebelum data batch terkumpul.

**2. On line Entry - Batch Processing**

Data dimasukkan melalui peralatan input secara langsung (tidak berkelompok), tetapi proses yang dilakukan untuk up-date master file dilakukan dengan cara berkelompok. Keuntungan metode ini adalah pada saat entry data atau sebelum proses komputer melakukan pengecekan dan jika ada kesalahan maka akan dimunculkan pesan kepada operator.

**3. On line Entry - On line Processing**

Penginputan data ke dalam komputer serta pemrosesan data yang ada untuk up-date master file dilakukan secara langsung. Metode pemrosesan ini biasanya digunakan pada perusahaan jasa penerbangan. Aplikasi metode ini pada akuntansi dapat ditemui pada penjualan secara retail, yaitu pemakaian cash register yang secara langsung akan merubah catatan persediaan jika terjadi penjualan.

**Elemen Struktur Pengendalian Intern EDP**

Bila EDP digunakan dalam aplikasi akuntansi, biasanya akan mempengaruhi struktur pengendalian intern yang didisain untuk mencapai tujuan pengendalian intern. Perubahan dalam struktur pengendalian intern disebabkan perbedaan antara proses secara komputer dengan proses secara manual, seperti diterangkan di bawah ini :

- Sistem EDP membuat jejak transaksi yang berguna dalam pemeriksaan hanya untuk periode waktu yang singkat
- Bukti dokumenter untuk menilai kinerja prosedur pengendalian yang ada dalam sistem EDP lebih sedikit dibanding dengan sistem manual
- Informasi dalam sistem manual dapat diketahui secara langsung, sedangkan file dan record dalam sistem EDP hanya dapat dibaca dengan menggunakan komputer
- Pengurangan keterlibatan manusia secara langsung dalam sistem EDP dapat mengurangi kesalahan yang sering terjadi dalam sistem manual
- Informasi dalam sistem EDP lebih mudah terkena kerusakan secara fisik, manipulasi pengesahan, dan kegagalan dalam pengoperasian dari pada sistem manual

- Berbagai fungsi yang ada dipusatkan dalam sistem EDP, sehingga korespondensi yang diakibatkan adanya pemisahan tugas akan berkurang dibanding sistem manual
- Pada sistem EDP perubahan dalam sistem sering sulit diterapkan dan dikendalikan dibanding sistem manual
- Sistem EDP lebih konsisten dalam prosesing data dari pada sistem manual
- Laporan manajemen dalam sistem EDP disajikan lebih tepat waktu dibanding sistem manual.

Sebagaimana dalam sistem manual yang menuntut auditor memahami tiga elemen dalam pengendalian, yaitu : (1) pengendalian lingkungan, (2) pengendalian sistem akuntansi, dan (3) pengendalian prosedur, sistem EDP juga menuntut auditor memahami ketiga pengendalian tersebut. Namun dalam penjabarannya, pengendalian EDP diklasifikasikan menjadi dua, yaitu : (1) Pengendalian umum (pengendalian lingkungan) dan (2) Pengendalian aplikasi (pengendalian prosedur dan sistem akuntansi). Jenis-jenis pengendalian di atas akan dibahas lebih lanjut.

### **Pengendalian Umum**

Pengendalian umum meliputi pengendalian lingkungan dan pengendalian kegiatan yang ada dalam EDP. Kegiatan pengendalian umum meliputi hal-hal sebagai berikut :

#### **1. Pengendalian organisasi dan operasi**

Pengendalian organisasi dan operasi ini pada dasarnya adalah pemisahan tugas dalam departemen EDP sendiri dan pemisahan tugas antara departemen EDP dengan departemen pemakai. Pemisahan tugas dalam departemen EDP, misalnya : EDP manajer, sistem analis, programmer, operator komputer, data entry operator, librarian, serta data control group. Bila pemisahan tugas tersebut tidak dilaksanakan (terdapat personil yang merangkap tugas), maka penipuan dengan komputer mudah terjadi. Hal tersebut akan sulit dilacak daripada dalam sistem manual.

EDP departemen harus dipisahkan dengan departemen pemakai. Manajer EDP bertanggung jawab pada eksekutif yang tidak terkait dengan proses pengesahan transaksi untuk prosesing dengan komputer. Disamping itu personil EDP tidak boleh melakukan koreksi kesalahan yang terjadi dari dokumen sumber, kecuali kesalahan tersebut benar-benar terjadi pada departemen EDP.

#### **2. Pengendalian pengembangan sistem dan dokumentasi**

Pengendalian pengembangan sistem meliputi :

- a. Penelaahan, pengujian dan persetujuan sistem baru
- b. Pengendalian perubahan program
- c. Prosedur dokumentasi

Prosedur-prosedur yang dapat digunakan untuk pengendalian pengembangan sistem :

- a. Sistem yang dirancang seharusnya mewakili tiga pihak, yaitu departemen pemakai, departemen akuntansi, dan internal auditor.
- b. Setiap sistem ditulis spesifikasinya kemudian ditelaah dan disetujui oleh manajemen

- dan departemen pemakai.
- c. Dilakukan pengujian sistem.
  - d. Ada pihak-pihak yang diberi wewenang untuk pengesahan atas sistem baru sebelum dioperasikan, seperti manajer EDP.
  - e. Perubahan program harus melalui persetujuan sebelum diterapkan untuk mengetahui adanya otorisasi, pengujian, dan pendokumentasian.

Pengendalian dokumentasi pada dokumen dan record (catatan) dalam perusahaan berguna untuk menggambarkan kegiatan pemrosesan dengan komputer. Dokumentasi berguna baik bagi manajemen maupun auditor. Bagi manajemen dokumentasi berguna untuk :

- a. Menelaah sistem
- b. Pelatihan personil baru
- c. Menjaga dan memperbaiki sistem dan program yang digunakan.

Sedangkan bagi auditor, dokumentasi bermanfaat sebagai sumber informasi utama tentang aliran transaksi dalam sistem dan informasi pengendalian akuntansinya.

Dokumentasi tersebut meliputi :

- Gambaran serta flowchart sistem dan program
- Instruksi operasional bagi auditor
- Prosedur pengendalian yang diikuti operator dan pemakai
- Gambaran serta contoh input dan output

### **3. Pengendalian perangkat keras dan sistem perangkat lunak**

Teknologi komputer modern ditujukan untuk mencapai tingkat reliabilitas yang tinggi pada perlengkapan komputer. Faktor-faktor pendukungnya adalah membuat pengendalian perangkat keras yang baik dan pengendalian sistem perangkat yang dirancang untuk mendeteksi kesalahan fungsi peralatan.

Untuk mencapai tujuan yang maksimal dari pengendalian ini perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Program preventif untuk merawat perangkat keras
- b. Pengendalian terpadu atas perubahan perangkat lunak harus diselaraskan dengan pengendalian pengembangan sistem dan pengendalian dokumentasi.

### **4. Access control (*pengendalian akses*)**

*Access control* harus menjaga penggunaan peralatan EDP, file data, dan program oleh pemakai yang tidak berwenang. Pengendalian ini meliputi penjagaan secara fisik maupun secara prosedural. Penjagaan secara fisik misalnya penempatan peralatan yang terpisah dari departemen pengguna jasa. Hal ini berguna untuk membatasi agar hanya pemakai yang berwenang yang menggunakan peralatan tersebut. Pengawasan/penjagaan prosedural adalah pemeriksaan manajemen terhadap laporan pemakaian komputer. Pemakaian password (kata sandi) adalah salah satu cara di dalam pengendalian akses.

## 5. Pengendalian data dan prosedur

Pengendalian data dan prosedur menghasilkan kerangka kerja untuk pengawasan harian atas operasi komputer, minimisasi kemungkinan kesalahan proses, dan memastikan kelangsungan operasi pada kondisi adanya kerusakan pada peralatan.

Fungsi pengendalian ini mencakup :

- a. Fungsi penerimaan dan seleksi atas semua data yang akan diproses
- b. Akuntansi untuk seluruh input data
- c. Menindaklanjuti kesalahan proses yang terjadi
- d. Meneliti distribusi yang tepat atas output

### Pengendalian Aplikasi

Pengendalian aplikasi berkaitan dengan sistem akuntansi dan elemen prosedur pengendalian dalam struktur pengendalian intern EDP. Pengendalian ini dirancang untuk menghasilkan kepastian pencatatan, proses, dan pelaporan data oleh EDP.

Pengendalian aplikasi diklasifikasikan dengan fungsi sebagai berikut:

#### 1. Pengendalian input

Pengendalian input merupakan fungsi yang penting karena banyak kesalahan yang terjadi pada input data. Pengendalian input dirancang guna memperoleh kepastian bahwa data yang diterima untuk prosesing telah disahkan dan diubah sesuai dengan bahasa yang diketahui komputer.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengendalian input :

- a. Pengesahan  
Semua transaksi harus disetujui dan disahkan oleh manajemen atau orang yang diberi wewenang. Dalam beberapa kasus, komputer melakukan fungsi pengesahan, misalnya perintah pembelian secara otomatis akan dikeluarkan komputer bila persediaan sudah mencapai tingkat tertentu.
- b. Konversi input data  
Pengendalian konversi input data dalam bahasa mesin dimaksudkan untuk memastikan bahwa data telah dimasukkan dengan benar dan konversi data dilakukan dengan valid. Pengendalian ini meliputi:
  - Pengendalian Verifikasi, yaitu dengan cara memilih sebagian input data dari sumber dokumen yang sama oleh orang kedua dan membandingkan hasilnya, atau menggunakan *turn-around document*
  - Edit komputer :
    - cek kesalahan data
    - cek validitas karakter
    - cek limit
    - cek validitas tanda
    - cek validitas kode
    - Pengendalian total / jumlah

c. Koreksi kesalahan

Koreksi pada data yang tidak benar penting untuk ketepatan pencatatan dalam akuntansi. Kesalahan harus dibenarkan oleh pihak yang bertanggung jawab, misalnya kesalahan dari dokumen sumber dikoreksi departemen pemakai, sedangkan kesalahan konversi dikoreksi departemen EDP.

## **2. Pengendalian Proses**

Pengendalian proses dirancang untuk memberi kepastian bahwa proses komputer dilaksanakan seperti yang diharapkan pada aplikasi tertentu. Pengendalian ini harus menghindarkan dari kehilangan, penambahan, penggandaan, selama proses berlangsung. Pengendalian proses yang lazim dilaksanakan adalah :

1. Pengendalian jumlah
2. Label identifikasi untuk file
3. Cek kelayakan/batas
4. Laporan sebelum dan sesudah up-date master file
5. Sequential test
6. Proses penelusuran data

## **3. Pengendalian Output**

Tujuan pengendalian output adalah untuk memastikan kebenaran hasil prosesing dan memastikan bahwa hanya personil berwenang yang berhak menerima output tersebut. Ketepatan dari hasil prosesing harus mencakup file yang di up-date dan hasil cetakannya. Pengendalian output meliputi :

1. Rekonsiliasi penjumlahan
2. Perbandingan dengan dokumen sumber
3. Penelitian visual

## **Penerapan Norma Pemeriksaan**

Penerapan sistem EDP dalam pemrosesan data mengharuskan keterangan khusus pada 3 norma yang ada dalam Norma Pemeriksaan Akuntan, yaitu :

### **1. Norma Umum yang pertama**

Norma umum yang pertama ini mensyaratkan bahwa pemeriksaan harus dilakukan oleh personil yang mempunyai latihan teknis yang cukup dan pendidikan sebagai auditor. Hal ini berarti auditor harus mampu memahami dan mengevaluasi sistem yang ada terutama pengendalian akuntansinya. Tingkat pemahaman/pengetahuan ini tergantung pada kompleksitas sistem EDP. Personil tersebut adalah :

- Anggota staf pemeriksa
- Ahli pemeriksaan komputer
- Penasihat manajemen untuk masalah EDP yang profesional

### **2. Norma Pelaksanaan yang pertama**

Norma ini menyatakan bahwa pemeriksaan harus direncanakan dan jika digunakan asisten harus diawasi. Dalam merencanakan pemeriksaan terhadap klien yang

menggunakan prosesing dengan komputer, harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- Tingkat penggunaan komputer dalam tiap aplikasi akuntansi
- Kompleksitas operasi komputer yang digunakan klien
- Struktur organisasi aktivitas prosesing dengan komputer
- Keberadaan copy data
- Penggunaan asisten yang ahli dalam pemeriksaan dengan komputer untuk meningkatkan efisiensi

### **3. Norma Pelaksanaan yang kedua**

Norma ini mensyaratkan pemahaman terhadap struktur pengendalian intern digunakan untuk perencanaan pemeriksaan dan menentukan waktu, sifat serta luas pemeriksaan. Pada dasarnya, metodologi untuk memahami norma pelaksanaan yang kedua dalam sistem EDP sama seperti pada sistem manual. Akibat pemakaian sistem EDP pada tahap metodologi dijelaskan pada bagian di bawah ini :

#### **a. Memahami sistem pengendalian intern EDP**

Pemahaman atas struktur pengendalian intern EDP harus mencakup pengendalian umum dan pengendalian aplikasi. Sifat dan tingkat pemahaman struktur pengendalian intern ini bervariasi sesuai dengan ukuran dan kompleksitas sistem EDP. Untuk memperoleh pemahaman tersebut auditor perlu mengerti hal-hal berikut :

- Kelompok transaksi pada operasi perusahaan yang diproses dengan sistem EDP dan penting untuk laporan keuangan
- Catatan akuntansi, bukti pendukung, informasi, dan rekening khusus dalam laporan keuangan yang diproses dan dilaporkan oleh sistem EDP
- Bagaimana komputer digunakan untuk memroses data, dari awal sampai akhir dalam laporan keuangan
- Jenis kesalahan yang sering terjadi.

Pemahaman auditor terhadap struktur pengendalian EDP seharusnya didokumentasikan dalam kertas kerja. Informasi yang didokumentasikan tergantung ukuran dan kompleksitas struktur pengendalian. Dokumentasi bisa dalam bentuk kuisisioner yang lengkap.

#### **b. Menetapkan resiko pengendalian**

Auditor harus menetapkan resiko pengendalian awal dan akhir untuk pernyataan-pernyataan dalam laporan keuangan. Oleh sebab itu struktur pengendalian EDP perlu untuk :

- Mengidentifikasi kesalahan yang sering terjadi dalam pernyataan.
- Mengidentifikasi prosedur pengendalian yang diperlukan untuk menjaga dan mendeteksi kesalahan
- Melakukan test pengendalian

Control/pengendalian yang diperlukan untuk mengukur dan menetapkan resiko pengendalian :



1. Pengendalian kesalahan potensial dan pengendalian lain yang diperlukan.  
Pengendalian ini meliputi semua pengendalian, baik pengendalian umum maupun pengendalian aplikasi.
2. Tes pengendalian  
Tes pengendalian dilakukan untuk memperoleh bukti atas efektivitas rancangan dan operasi sistem pengendalian. Tes ini dilakukan auditor jika ada alasan bahwa bukti yang diperoleh akan menurunkan pengendalian resiko yang ditetapkan serta biaya yang efisien untuk memperoleh bukti.
3. Tes pengendalian tanpa komputer  
Tes ini dilakukan jika prosesing didokumentasi dengan baik dan outputnya cukup. Tes pengendalian tanpa komputer mempunyai keuntungan:
  - Auditor dapat menggunakan prosedur pemeriksaan yang sudah dikenal dalam melakukan tes
  - Alternatif lain bagi kompleksitas program komputer tidak diperlukan.
4. Tes pengendalian dengan komputer  
Tes ini digunakan untuk pengendalian pengesahan input dan pengendalian proses pemrograman. Tes ini akan menguntungkan jika :
  - bagian yang penting dari pengendalian intern dilakukan dalam program komputer,
  - ada kesenjangan yang berarti dalam jejak transaksi yang nampak, dan
  - catatan yang diuji dalam jumlah besar.

Tes pengendalian dengan komputer dilaksanakan dengan metode-metode berikut :

a. Simulasi paralel

Data aktual klien diproses dengan auditor-controlled software program kemudian hasilnya dibandingkan dengan laporan klien. Metode ini sering disebut dengan controlled reprocessing atau modeling sebab data aktual perusahaan diproses kembali dengan menggunakan program perangkat lunak yang dikendalikan oleh auditor (Auditor-controlled software program).

Program ini dirancang untuk mereproduksi atau membuat simulasi pemrosesan data klien sesungguhnya. Hasil pemrosesan kembali ini akan dibandingkan dengan hasil yang dimiliki oleh klien. Manfaat yang diperoleh dengan menggunakan metode ini adalah sebagai berikut:

- Karena data sesungguhnya yang digunakan, maka auditor dapat memeriksa transaksi melalui penelusuran (tracing) ke dokumen sumber dan persetujuannya.
- Ukuran sampel dapat diperbesar dengan penambahan biaya yang relatif lebih kecil.
- Auditor dapat secara bebas melakukan tes.

Jika simulasi paralel dilakukan, auditor harus menentukan data yang dipilih untuk simulasi tersebut telah mewakili transaksi klien yang sesungguhnya. Selain itu juga perlu dipertimbangkan kemampuan program yang dipakai oleh auditor.

b. Tes data

Metode ini menggunakan model transaksi yang dibuat oleh auditor kemudian diproses dengan menggunakan program komputer klien di bawah pengawasan auditor. Data yang akan dites adalah data yang valid dan invalid. Hasil pemrosesan ini kemudian dibandingkan dengan hasil yang diharapkan auditor untuk menentukan apakah pengendalian telah bekerja dengan efektif.

Metode ini relatif mudah, cepat, dan tidak terlalu mahal. Namun demikian, metode ini mengandung kelemahan-kelemahan antara lain :

- Tidak ada pengujian dokumen sesungguhnya yang diproses
- Operator komputer mengetahui saat tes data sedang dilaksanakan sehingga dapat mengurangi validitas output
- Ruang lingkup pengujian terbatas pada imajinasi auditor dan pengetahuannya terhadap pengendalian aplikasi.

c. Tes terpadu

Metode ini menyerupai tes data tetapi model yang diproses meliputi model transaksi dan master file. Prosesnya juga dilakukan bersama dengan yang aktual. Output yang dihasilkan akan dibandingkan dengan output yang diharapkan oleh auditor.

### ***PERTANYAAN DAN PENYELESAIAN***

1. Pengendalian dalam sistem EDP ada 2 kategori, yaitu pengendalian umum dan :

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| a. Pengendalian khusus   | b. Pengendalian administratif |
| c. Pengendalian aplikasi | d. Pengendalian otorisasi     |

**Jawab :**

- c. Pengendalian aplikasi

**Penjelasan :**

Pengendalian sistem EDP ada 2, yaitu pengendalian umum dan aplikasi.

2. Berikut ini merupakan komponen perangkat keras EDP :

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| a. System program, CPU dan Monitor | b. External storage, printer, program aplikasi |
| c. CPU, Monitor, keyboard          | d. program aplikasi dan system program         |

**Jawab :**

- c. CPU, Monitor, keyboard

**Penjelasan :**

Komponen hardware EDP adalah CPU, peralatan input (misalnya: keyboard), dan peralatan output (Misalnya: Monitor, printer)

3. Metode pengorganisasian data ada dua yaitu metode tradisional dan metode database. Dari pernyataan berikut mana yang merupakan kelemahan metode database :

- a. Membutuhkan ruang penyimpanan yang lebih banyak (bite yang diperlukan)

- b. Data yang ditulis dan ditangani program tertentu tidak dapat diakses oleh program lain
- c. Pengoperasian peralatan lebih rumit
- d. Program aplikasinya sulit didapat

**Jawab :**

- a. Membutuhkan ruang penyimpanan yang lebih banyak (bisa yang diperlukan) (Baca Kell, Auditing EDP System - hal 217)
4. Dalam sistem EDP, salah satu elemen pengendalian umum adalah pengendalian organisasi dan operasi. Masalah pokok yang mendasari pengendalian tersebut adalah :
- a. Pengawasan terhadap operator
  - b. Pemisahan tugas dalam organisasi sistem EDP
  - c. Pengendalian program aplikasi
  - d. Prosedur operasi sistem EDP

**Jawab :**

- b. Pemisahan tugas dalam organisasi sistem EDP

**Penjelasan :**

Dalam pengendalian organisasi dan operasi, masalah pokok yang diperhatikan adalah pemisahan tugas dalam departemen EDP sendiri dan pemisahan tugas antara departemen EDP dengan departemen pemakai

5. Berikut ini merupakan pengendalian pengembangan sistem, kecuali :
- a. Penelaahan, pengujian dan persetujuan sistem baru
  - b. Pengendalian perubahan program
  - c. Prosedur dokumentasi
  - d. Verifikasi pendistribusian output

**Jawab :**

- d. Verifikasi pendistribusian output

**Penjelasan :**

Control pengembangan sistem meliputi :

- Penelaahan, pengujian dan persetujuan sistem baru
- Pengendalian perubahan program
- Prosedur dokumentasi

6. Pengendalian intern tidak efektif bila personel pada departemen komputer (EDP) :
- a. Berpartisipasi dalam penentuan program software
  - b. Menjaga keamanan fisik program
  - c. Mempunyai wewenang mengubah master file, akibat kesalahan dokumen sumber
  - d. Mempunyai wewenang merubah master file akibat kesalahan memasukkan data.

**Jawab :**

- c. Mempunyai wewenang mengubah master file, akibat kesalahan dokumen sumber

**Penjelasan :**

Wewenang merubah file karena kesalahan dari dokumen sumber terletak pada departemen asal dokumen sumber tersebut.

- 7. Pemrosesan data dengan menggunakan file simulasi memberikan informasi mengenai reliabilitas dari pengendalian intern klien kepada auditor. Salah satu teknik yang berkaitan dengan metode ini adalah :
  - a. Controlled reprocessing
  - b. Tes terpadu
  - c. Validitasi input
  - d. Pengecekan kode program

**Jawab :**

- a. Controlled reprocessing

**Penjelasan :**

Pada metode simulasi paralel, data aktual klien diproses kembali dengan menggunakan auditor-controlled software program.

- 8. Di dalam sistem program terdapat peralatan yang berfungsi untuk mengubah bahasa program menjadi bahasa mesin, yaitu :
  - a. Operating system
  - b. Database management system
  - c. Utility system
  - d. Compilers dan Assembler

**Jawab :**

- d. Compilers dan Assembler

**Penjelasan :**

Compilers berfungsi untuk menerjemahkan bahasa Program (bahasa tingkat tinggi) ke dalam bahasa mesin. Assembler digunakan untuk menerjemahkan dari bahasa simbolik ke bahasa mesin.

- 9. Dari pernyataan berikut ini, mana yang merupakan kelemahan dari metode pengorganisasian data secara tradisional :
  - a. Pemakaian file data tunggal untuk semua aplikasi penggunaan data
  - b. Program aplikasinya sulit didapat
  - c. Data yang ditulis dan ditangani program tertentu tidak dapat diakses oleh program lain
  - d. Memerlukan memori yang lebih besar untuk menyimpan data

**Jawab :**

- c. Data yang ditulis dan ditangani program tertentu tidak dapat diakses oleh program lain

**Penjelasan :**

Metode pengorganisasian file tradisional, master file dan transaksi file tertentu akan ditangani aplikasi program yang sesuai, sehingga data yang sama harus ditulis lagi jika akan digunakan pada aplikasi program yang lain.

10. Pemrosesan data untuk memperbarui (update) master file dilakukan secara berkelompok tetapi data diinput secara langsung melalui peralatan input merupakan metode database dengan cara :

- a. Batch Entry-Batch Processing      b. On line Entry-Batch Processing
- c. On line Entry-On line Processing      d. Batch Entry-On line Processing

**Jawab :**

- b. On line Entry-Batch Processing

**Penjelasan :**

Pemrosesan data secara On line entry-Batch processing dilakukan dengan cara memasukkan data secara langsung melalui peralatan input, tetapi proses yang dilakukan untuk update master dilakukan dengan cara berkelompok.

11. Auditor sering menggunakan program komputer yang digunakan untuk melaksanakan tugas-tugas umum, seperti penggabungan dan penyortiran data. Program ini dalam sistem EDP perusahaan ditunjukkan sebagai :
- a. User program      b. Compiler program
  - c. Supervisory program      d. Utility program

**Jawab :**

- d. Utility program

**Penjelasan :**

Utility program digunakan untuk melaksanakan tugas-tugas rutin seperti copy, cetak, organisasi file, sortir data maupun penggabungan.

12. Pengendalian-pengendalian di bawah ini, mana yang merupakan pengendalian aplikasi?
- a. Pengendalian input      b. Pengendalian perangkat keras
  - c. Pengendalian akses      d. Prosedur dokumentasi

**Jawab :**

- a. Pengendalian input

**Penjelasan :**

Pengendalian aplikasi sesuai dengan fungsinya dibagi menjadi tiga, yaitu pengendalian input, pengendalian proses dan pengendalian output.

13. Berikut ini merupakan manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya pengendalian dokumentasi bagi manajemen, kecuali :

- a. Dapat digunakan untuk menelaah sistem
- b. Memelihara sistem dan program yang digunakan
- c. Melatih karyawan baru
- d. Sumber informasi mengenai aliran transaksi yang terjadi di perusahaan

**Jawab :**

- d. Sumber informasi mengenai aliran transaksi yang terjadi di perusahaan

**Penjelasan :**

Dokumentasi merupakan sumber informasi utama tentang aliran transaksi dalam sistem dan informasi pengendalian akuntansi bagi auditor.

14. Penggunaan password merupakan salah satu cara yang dipakai dalam :
- a. Pengendalian akses
  - b. Pengendalian input
  - c. Pengendalian proses
  - d. Pengendalian output

**Jawab :**

- a. Pengendalian akses

**Penjelasan :**

Pengendalian akses ditujukan untuk menjaga pemakaian peralatan EDP, file data, dan pemrosesan oleh pemakai yang tidak berwenang. Dengan adanya pemakaian password, maka tidak semua personil dapat menggunakannya.

15. Pernyataan-pernyataan di bawah ini merupakan keuntungan yang didapat dari pemakaian sistem EDP ketimbang secara manual pada struktur pengendalian intern, kecuali :
- a. Pengurangan keterlibatan manusia secara langsung dapat mengurangi kesalahan yang terjadi pada sistem manual
  - b. Bukti dokumenter untuk menilai kinerja prosedur pengendalian yang ada lebih sedikit
  - c. Perubahan dalam sistem sulit diterapkan dan dikendalikan
  - d. Laporan yang disajikan lebih tepat waktu

**Jawab :**

- c. Perubahan dalam sistem sulit diterapkan dan dikendalikan

**Penjelasan :**

Lihat elemen struktur pengendalian intern EDP

16. Berikut ini adalah pihak-pihak yang seharusnya dipertimbangkan dalam merancang suatu sistem, kecuali :
- a. Departemen pemakai
  - b. Departemen akuntansi
  - c. Internal auditor
  - d. Programmer

**Jawab :**

d. Programmer

**Penjelasan :**

Departemen pemakai, akuntansi, dan internal auditor adalah pihak-pihak yang secara langsung akan menerima akibat dari perubahan penggunaan suatu sistem baru.

17. Cash register yang digunakan pada penjualan secara retail merupakan aplikasi dari metode database yang memproses data secara :
- a. Batch Entry-Batch Processing      b. On line Entry-Batch Processing
  - c. On line Entry-On line Processing      d. Batch Entry-On line Processing

**Jawab :**

- c. On line Entry-On line Processing

**Penjelasan :**

Pemrosesan data secara on line entry-on line processing akan memproses data yang dimasukkan melalui peralatan input secara langsung. Data yang diinput akan langsung merubah master file. Penggunaan cash register secara langsung akan merubah catatan persediaan jika terjadi penjualan.

18. Pengendalian aplikasi berkaitan dengan sistem akuntansi dan elemen prosedur pengendalian dalam struktur pengendalian intern EDP. Pengendalian ini dirancang untuk menghasilkan kepastian pada tahap-tahap berikut ini, kecuali :
- a. Penerimaan dan seleksi data      b. Penginputan data
  - c. Pemrosesan data      d. Pelaporan data

**Jawab :**

- a. Penerimaan dan seleksi data

**Penjelasan :**

Pengendalian aplikasi diklasifikasikan sesuai dengan fungsinya, yaitu pengendalian input, pengendalian proses, dan pengendalian output.

19. Berikut ini adalah hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengendalian input :
- a. Penyortiran data yang akan diproses
  - b. Melihat tanda pengesahan (otorisasi)
  - c. Konversi input data ke bahasa mesin
  - d. B dan C benar

**Jawab :**

- d. B dan C benar

**Penjelasan :**

Pengendalian input dirancang untuk mendapatkan kepastian bahwa data yang diterima untuk prosesing telah disahkan dan diubah sesuai dengan bahasa yang diketahui oleh

komputer (bahasa mesin). Selain itu, kesalahan-kesalahan yang sering terjadi juga perlu diperhatikan pada pengendalian ini.

20. Pernyataan-pernyataan di bawah ini, mana yang merupakan tujuan dari pengendalian proses :

- a. Pengendalian proses bertujuan untuk menjaga peralatan komputer dan prosedur pemakaiannya
- b. Pengendalian proses ditujukan untuk mendeteksi kesalahan fungsi peralatan komputer
- c. Pengendalian proses bertujuan untuk meneliti distribusi output secara tepat
- d. Tidak ada pernyataan yang benar

**Jawab :**

- d. Tidak ada pernyataan yang benar

**Penjelasan :**

Tujuan pengendalian proses adalah untuk menghindarkan data dari kehilangan, penambahan, atau pengurangan selama proses berlangsung. Dengan pengendalian ini proses komputer diharapkan berjalan sesuai dengan aplikasi yang digunakan.

21. Auditor berusaha untuk memahami sistem EDP klien dan melakukan pengujian pengendalian intern. Mana yang merupakan langkah terakhir dari kegiatan tersebut?

- a. Menguji flowchart sistem untuk menentukan apakah sistem tersebut mencerminkan kondisi sistem saat ini
- b. Menguji manual sistem untuk menentukan apakah prosedur yang ada telah memuaskan
- c. Menguji sistem pencatatan untuk mengetahui bahwa data telah dicatat dengan benar
- d. Mempelajari struktur organisasi untuk melihat apakah tanggungjawab departemen EDP terpisah dari bagian yang lain.

**Jawab :**

- c. Menguji sistem pencatatan untuk mengetahui bahwa data telah dicatat dengan benar

**Penjelasan :**

Langkah-langkah yang ditempuh untuk memahami sistem EDP dan pengujian pengendalian intern adalah diawali langkah A, B, D, dan C.

22. Sesuai dengan norma umum yang pertama, seorang auditor harus :

- a. Berkemampuan yang baik dalam perencanaan dan pengawasan pekerjaan auditing
- b. Memiliki keahlian dalam masalah keuangan dan manajemen perusahaan
- c. Menggunakan kemahiran jabatannya secara cermat dalam pelaksanaan pemeriksaan
- d. Memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman yang cukup dalam bidang auditing



**Jawab :**

- d. Memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman yang cukup dalam bidang auditing

**Penjelasan :**

Norma umum yang pertama mensyaratkan bahwa pemeriksaan harus dilakukan oleh personil yang mempunyai latihan teknis yang cukup dan pendidikan sebagai auditor. Auditor dituntut agar dapat memahami dan mengevaluasi sistem yang ada, khususnya pengendalian akuntansi.

- 23. Dalam merencanakan pemeriksaan terhadap klien yang menggunakan komputer untuk prosesing data , perlu diperhatikan hal-hal di bawah ini, kecuali :
  - a. Tingkat penggunaan komputer dalam setiap aplikasi akuntansi
  - b. Perbandingan terhadap input-output
  - c. Penggunaan asisten ahli dalam pemeriksaan dengan komputer
  - d. Kompleksitas operasi komputer yang digunakan klien

**Jawab :**

- b. Perbandingan terhadap input-output

**Penjelasan :**

Perbandingan antara input dan output bertujuan untuk memastikan kebenaran hasil prosesing. Kegiatan ini dilakukan untuk melihat pelaksanaan pengendalian output, sehingga kegiatan ini dilakukan setelah tahap perencanaan.

- 24. Norma pelaksanaan yang kedua mensyaratkan auditor untuk memahami struktur pengendalian intern klien yang akan digunakan untuk :
  - a. Menentukan waktu, sifat, dan luas pemeriksaan
  - b. Menentukan fee auditor
  - c. Menerima penugasan pemeriksaan
  - d. Tidak ada jawaban yang benar

**Jawab :**

- a. Menentukan waktu, sifat, dan luas pemeriksaan

**Penjelasan :**

Pemahaman terhadap struktur pengendalian intern klien digunakan untuk perencanaan dan penentuan waktu, sifat serta luas pemeriksaan.

- 25. Metodologi untuk memahami norma pelaksanaan yang kedua dalam sistem EDP mensyaratkan auditor untuk memahami sistem pengendalian intern EDP klien dan :
  - a. Menguji transaksi-transaksi perusahaan yang diproses dengan sistem EDP
  - b. Menguji catatan, bukti pendukung dan rekening khusus dalam laporan keuangan yang diproses dengan sistem EDP

- c. Mengetahui pemakaian komputer dalam pemrosesan data dari awal sampai akhir
- d. Semua jawaban salah

**Jawab :**

- d. Semua jawaban salah

**Penjelasan :**

Metodologi untuk memahami norma pelaksanaan yang kedua dalam sistem EDP dan sistem manual adalah sama, yaitu memahami sistem pengendalian intern EDP dan menetapkan risiko pengendalian.

26. Dari kondisi-kondisi di bawah ini, mana yang dianggap sesuai dengan pengendalian intern yang baik dalam departemen EDP?
- a. Programmer memiliki keleluasaan dalam mempergunakan komputer
  - b. Operator komputer memiliki pengetahuan yang terinci mengenai program komputer yang digunakan
  - c. *Librarian* memiliki pengendalian fisik terhadap dokumentasi program
  - d. Programmer memiliki wewenang untuk menginput data ke komputer

**Jawab :**

- c. *Librarian* memiliki pengendalian fisik terhadap dokumentasi program

**Penjelasan :**

Banyak kasus penyalahgunaan komputer oleh personil yang memiliki pengetahuan mengenai program dan tidak adanya pengawasan dalam akses komputer. Untuk meminimumkan hal tersebut, fungsi programmer seharusnya dipisahkan dari operasional komputer dan memasukkan data ke dalam sistem. Selain itu seorang operator tidak seharusnya mengetahui secara detail yang berkaitan dengan program tertentu.

27. Auditor harus menetapkan risiko pengendalian awal dan akhir untuk pernyataan dalam laporan keuangan. Pengendalian yang diperlukan untuk mengukur dan menetapkan risiko pengendalian adalah :
- a. Pengendalian kesalahan yang sering terjadi
  - b. Tes pengendalian tanpa komputer
  - c. Tes pengendalian dengan komputer
  - d. Semua jawaban benar

**Jawab :**

- d. Semua jawaban benar

**Penjelasan :**

Untuk menetapkan risiko pengendalian auditor harus dapat mengidentifikasi kesalahan yang sering terjadi, identifikasi prosedur pengendalian untuk mendeteksi kesalahan, dan melakukan tes pengendalian.

28. Tes pengendalian dengan komputer akan menguntungkan jika :
- a. Auditor dapat menggunakan prosedur pemeriksaan yang sudah dikenal
  - b. Catatan yang diuji dalam jumlah besar
  - c. Tidak ada kesenjangan yang berarti dalam jejak transaksi yang nampak
  - d. Semua jawaban benar

**Jawab :**

- b. Catatan yang diuji dalam jumlah besar

**Penjelasan :**

Tes pengendalian dengan komputer digunakan untuk pengendalian pengesahan input dan pengendalian proses. Selain catatan yang diuji dalam jumlah besar, tes ini akan menguntungkan jika bagian yang penting dari pengendalian intern dilakukan dalam program komputer.

29. Tes pengendalian dengan komputer dapat dilaksanakan dengan metode-metode berikut ini, kecuali:
- a. Tes data
  - b. Simulasi paralel
  - c. Pembuatan kuisioner untuk pengendalian EDP
  - d. Tes terpadu

**Jawab :**

- c. Pembuatan kuisioner untuk pengendalian EDP

**Penjelasan :**

Pembuatan kuisioner adalah salah satu cara yang digunakan auditor untuk mempelajari dan memahami struktur pengendalian EDP klien. Sifat dan tingkat pemahaman struktur pengendalian intern bervariasi, tergantung ukuran dan kompleksitas sistem EDP.

30. Pernyataan-pernyataan di bawah ini menunjukkan sifat dari metode simulasi paralel, kecuali:
- a. Auditor membuat model transaksi kemudian diproses dengan menggunakan program komputer klien di bawah pengawasan auditor
  - b. Data aktual klien diproses dengan *auditor-controlled software program*
  - c. Membandingkan hasil pemrosesan kembali data aktual dengan laporan klien
  - d. Membuat simulasi pemrosesan data klien sesungguhnya dengan program perangkat lunak auditor

**Jawab :**

- a. Auditor membuat model transaksi kemudian diproses dengan menggunakan program komputer klien di bawah pengawasan auditor

**Penjelasan :**

Metode simulasi paralel sering disebut dengan controlled reprocessing, yaitu memproses kembali data aktual klien dengan menggunakan program pemeriksaan auditor.

31. Manfaat yang diperoleh dari penggunaan metode simulasi paralel adalah :
- a. Auditor dapat melakukan tes secara bebas
  - b. Auditor lebih mudah untuk melakukan pengawasan terhadap pemeriksaan
  - c. Auditor dapat memeriksa transaksi aktual melalui penelusuran (*tracing*) ke dokumen sumber
  - d. Semua jawaban benar

**Jawab :**

- d. Semua jawaban benar

**Penjelasan :**

Karena data yang digunakan adalah data aktual dan program pemeriksaan menggunakan software auditor, maka auditor akan memperoleh hasil yang lebih baik serta pengawasan yang lebih efektif. Kendala yang dihadapi pada metode ini adalah kemampuan program yang digunakan oleh auditor.

32. Tes pengendalian dengan komputer yang menggunakan model transaksi yang dibuat oleh auditor, kemudian diproses dengan menggunakan program komputer klien dengan pengawasan auditor disebut dengan metode :
- a. Simulasi paralel
  - b. Controlled reprocessing
  - c. Tes terpadu
  - d. Semua jawaban salah

**Jawab :**

- d. Semua jawaban salah

**Penjelasan :**

Metode yang menggunakan model transaksi yang dibuat oleh auditor dan pemrosesan melalui program komputer klien disebut dengan tes data. Tujuan tes data ini adalah untuk menentukan apakah pengendalian telah bekerja secara efektif.

33. Pemakaian metode tes data mempunyai kelemahan-kelemahan sebagai berikut:
- a. Relatif mudah, cepat, dan murah
  - b. Tidak ada pihak dari departemen EDP klien yang terlibat saat tes data dilaksanakan
  - c. Ruang lingkup pengujian terbatas pada imajinasi dan pengetahuan auditor terhadap pengendalian aplikasi
  - d. Semua jawaban salah

**Jawab :**

- c. Ruang lingkup pengujian terbatas pada imajinasi dan pengetahuan auditor terhadap pengendalian aplikasi

**Penjelasan :**

Selain keterbatasan imajinasi dan pengetahuan auditor terhadap pengendalian aplikasi, kelemahan-kelemahan tes data adalah tidak adanya pengujian pada dokumen sesungguhnya, serta validitas output yang dihasilkan berkurang sebab operator komputer mengetahui saat tes data dilaksanakan.

34. Tujuan utama pemakaian auditor-controlled software program adalah :
- a. Menggunakan karyawan klien untuk melakukan pemeriksaan secara rutin dari pemrosesan data
  - b. Menguji logika program komputer yang digunakan dalam sistem EDP klien
  - c. Memilih sampel yang besar dari sistem EDP klien
  - d. Melakukan pemrosesan data klien secara terpisah

**Jawab :**

- d. Melakukan pemrosesan data klien secara terpisah

**Penjelasan :**

Untuk melakukan pemrosesan data aktual klien secara terpisah, maka auditor menggunakan program pemeriksaannya sendiri, kemudian hasilnya dibandingkan dengan laporan klien sehingga hasil reprosesing data aktual tidak berkurang validitasnya.

35. Metode tes pengendalian yang menggunakan model transaksi dan master file bersama-sama disebut :
- a. Tes terpadu
  - b. Simulasi paralel
  - c. Tes data
  - d. Semua jawaban benar

**Jawab :**

- a. Tes terpadu

**Penjelasan :**

Tes terpadu selain menggunakan model transaksi juga memakai master file. Prosesnya dilakukan bersama dengan data aktual kemudian output yang diperoleh dibandingkan dengan output yang diharapkan auditor.